CENTRALE D'ACQUISITION DES DONNÉES D'ÉNERGIE CONTECA ET CENTRALISATION DES DONNÉES

CALEFFI Hydronic Solutions

CENTRALES D'ACQUISITION DES DONNÉES D'ÉNERGIE CALEFFI

CENTRALISATION DES DONNÉES ET RELÈVE EN MODE LOCAL CALEFFI

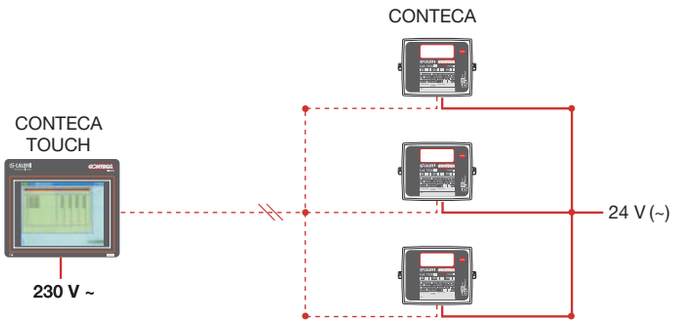
CENTRALISATION DES DONNÉES ET RELÈVE À DISTANCE CALEFFI

CENTRALISATION DES DONNÉES SUR UNE GTC/GTB NON CALEFFI

LES CENTRALES D'ACQUISITION DES DONNÉES D'ÉNERGIE CALEFFI

Série		CONTECA®	CONTECA® ULTRA	CONTECA® SOLAR
		Conforme à la directive 2004/22/CE (MI004)		
N° notice technique		notice tech. 01111	notice tech. 01208	notice tech. 01146
Applications		chauffage et rafraîchissement		solaire
Bus de transmission		**RS 485** conforme à la norme EN 1434		
Type de compteur		à ailettes	à ultrasons	à ailettes
Classe		horizontale B - verticale A	horizontale C - verticale C	horizontale B - verticale A
Dimensions				
Fileté	1/2"	**755**04	**755**04	**755**254
	3/4"	**755**05	**755**05	**755**255
	1"	**755**06	**755**06	**755**256
	1 1/4"	**755**07	**755**07	**755**257
	1 1/2"	**755**08	**755**08	**755**258
	2"	**755**09		**755**259
À brides	DN 50		**755**09	
	DN 65	**755**10	**755**10	
	DN 80	**755**11	**755**11	
	DN 100	**755**12	**755**12	
	DN 125	**755**13		
	DN 150	**755**14		
	DN 200	**755**15		

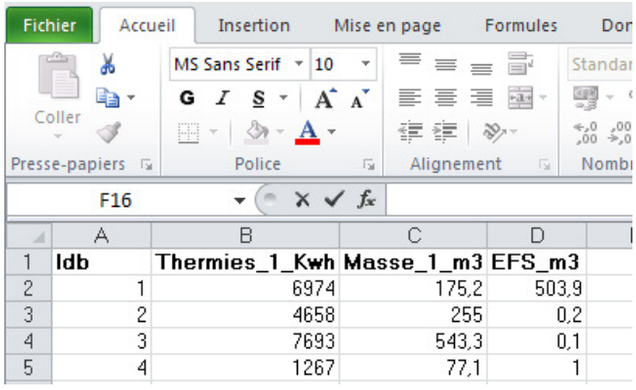
CENTRALISATION DES DONNÉES ET RELÈVE EN MODE LOCAL CALEFFI



Principe

Le contrôleur CONTECA TOUCH centralise, à l'aide du bus RS485, les différentes données des CONTECA.

Exemple de tableau des données que l'on récupère :



	A	B	C	D
1	Idb	Thermies_1_Kwh	Masse_1_m3	EFS_m3
2	1	6974	175,2	503,9
3	2	4658	255	0,2
4	3	7693	543,3	0,1
5	4	1267	77,1	1

"Fiche de Renseignements"
Cette fiche est à remplir, de manière obligatoire, pour chaque chantier où l'installation du contrôleur CONTECA TOUCH est demandée.
Elle est à transmettre au responsable commercial CALEFFI ou à l'adresse mail infos.france@caleffi.fr

Exemple de "Fiche de Renseignements" :

Nom du chantier : "La Rose des Vents"
Adresse : 15 rue du sapin
26 000 VALENCE

Gérant/Installateur : M./Mme ---
Adresse : -----
Téléphone : -----
Mail : -----@---.fr

IDB	N° appartement	Bâtiment	Étage	N° de série	Nom
1	001	1	1	10060123	Jean MARTIN
19	036	1	3	10060132	Solène VENE
125	104	3	2	10050328	Marine PARTO

7550 Contrôleur CONTECA® TOUCH

Le contrôleur sert à enregistrer toutes les valeurs totalisées sur chaque logement (chauffage / rafraîchissement / volume / ouverture de la vanne de zone), les valeurs totalisées provenant des compteurs à impulsions supplémentaires (sanitaire froid/sanitaire chaud), l'état de fonctionnement du chauffage (ON/OFF), le diagnostic de fonctionnement.

Les valeurs totalisées, sont enregistrées quotidiennement et archivées pour permettre d'analyser les consommations et la répartition des frais.
Nombre maximal de CONTECA : 250.
Quantité de fichiers journaliers archivés : 2 saisons de chauffe.

Composé de :
- 1 CPU touch screen
- 1 support de fixation au mur

Le contrôleur comprend :
- 1 écran tactile LCD pour la lecture des consommations et des identifiants
- 1 port RS485
- 2 ports USB
- 1 port LAN
- **modem GSM + SIM M2M gérée par Caleffi S.p.A.**
- logiciel d'acquisition
- manuel d'instructions

Alimentation : 230 V (~) ±10% - 50 Hz - 60 W.
Conditions ambiantes : 10÷35°C en absence de poussière.

Code	
755010	contrôleur touch screen + modem GSM

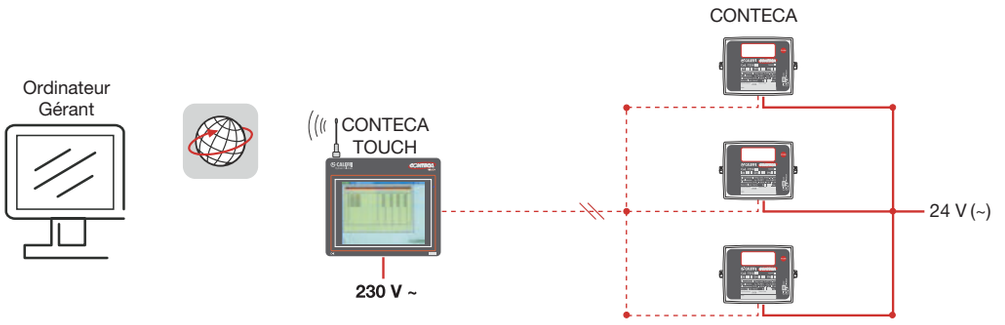
Options

Code	
755005	MULTIPLEXER lignes bus (maxi 4 tronçons)
755855 LSC	câble bus (FROR 450/750 - 2x1 mm²) - bobine de 100 m

N.B. : L'équipe Caleffi met en service le CONTECA TOUCH.

Retrouver l'IDB et le numéro de série sur le CONTECA :

CENTRALISATION DES DONNÉES ET RELÈVE À DISTANCE CALEFFI



Principe

Le contrôleur CONTECA TOUCH centralise, à l'aide du bus RS485, les différentes données des CONTECA.
À l'aide du modem GSM et de la carte SIM M2M, le CONTECA TOUCH envoie les données journalières à un serveur FTP de chez CALEFFI.
Le gérant, au moyen d'un programme qui lui ait fourni avec le CONTECA TOUCH, accède à ses données sur le serveur FTP.
De la même manière, il est possible d'effectuer un monitorage des données : au lieu d'envoyer quotidiennement les données, le CONTECA TOUCH réalise un fichier de données toutes les heures, par exemple (minimum 15 minutes).

N.B. : L'équipe Caleffi met en service le CONTECA TOUCH. S'assurer que la zone où sera posée le modem est couverte par un réseau téléphonique.

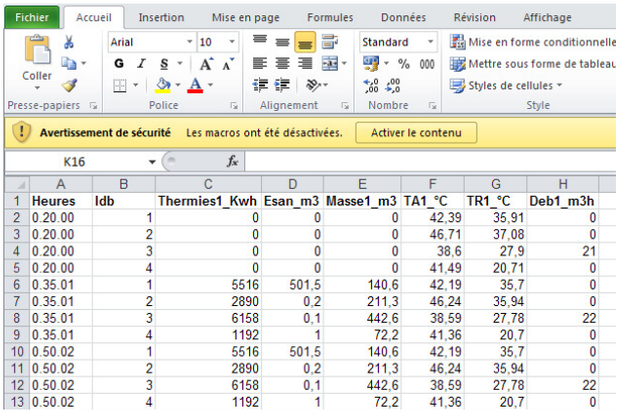
Choisir "la relève à distance" avec modem GSM, mais sans recourir au serveur FTP Caleffi

Il est possible d'utiliser le modem GSM pour diriger l'envoi des données vers un autre serveur ou un autre modem de réception.
Pour cela, le gérant doit remplacer la carte SIM M2M par une de son choix.
Sur l'icône "modem GSM" présente sur le bureau du CONTECA TOUCH, rentrer les données propre à l'opérateur téléphonique (APN, user name, password, n° à composer) : l'émission est ainsi possible. Le gérant doit également penser au mode de réception.

N.B. : Toutes ces opérations sont à la charge du gérant, l'équipe Caleffi n'intervient pas.

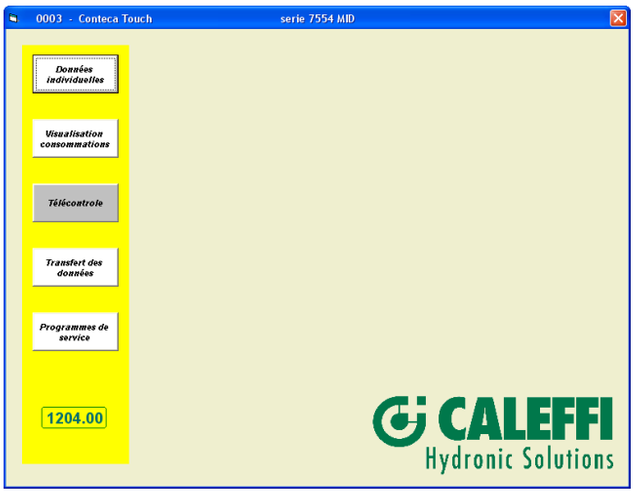
Abonnement	€
service FTP - archivage quotidien	10€/Conteca/an
service FTP - monitorage	40€/Conteca/an

Exemple de tableau excel que l'on récupère avec l'option monitorage :



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Heures	Idb	Thermies1_Kwh	Esan_m3	Masse1_m3	TA1_°C	TR1_°C	Deb1_m3h
2	0.20.00	1	0	0	0	42,39	35,91	0
3	0.20.00	2	0	0	0	46,71	37,08	0
4	0.20.00	3	0	0	0	38,6	27,9	21
5	0.20.00	4	0	0	0	41,49	20,71	0
6	0.35.01	1	5516	501,5	140,6	42,19	35,7	0
7	0.35.01	2	2890	0,2	211,3	46,24	35,94	0
8	0.35.01	3	6158	0,1	442,6	38,59	27,78	22
9	0.35.01	4	1192	1	72,2	41,36	20,7	0
10	0.50.02	1	5516	501,5	140,6	42,19	35,7	0
11	0.50.02	2	2890	0,2	211,3	46,24	35,94	0
12	0.50.02	3	6158	0,1	442,6	38,59	27,78	22
13	0.50.02	4	1192	1	72,2	41,36	20,7	0

Page d'accueil du logiciel d'exploitation CALEFFI :

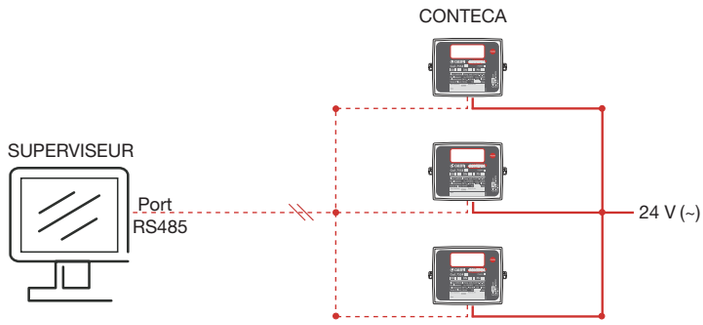


CENTRALISATION DES DONNÉES SUR UNE GTC/GTB NON CALEFFI

1er cas : RS 485

L'installation est composée de centrales d'acquisition des données CONTECA, directement reliées au superviseur.
Le superviseur possédant un port RS485, il est possible de connecter directement le bus des CONTECA.

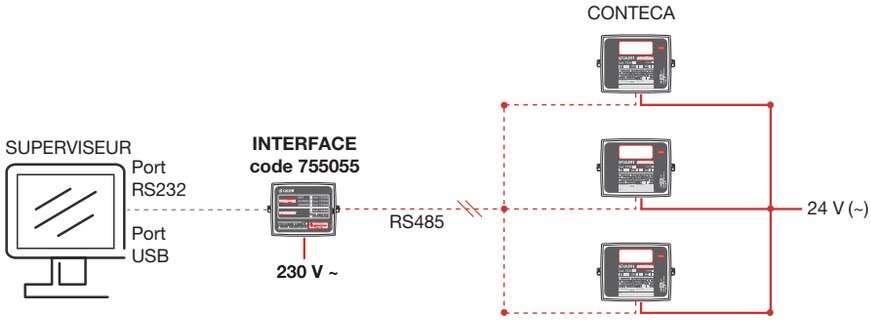
Exploiter les réponses des CONTECA :
voir page suivante.



2ème cas : RS 232 / USB

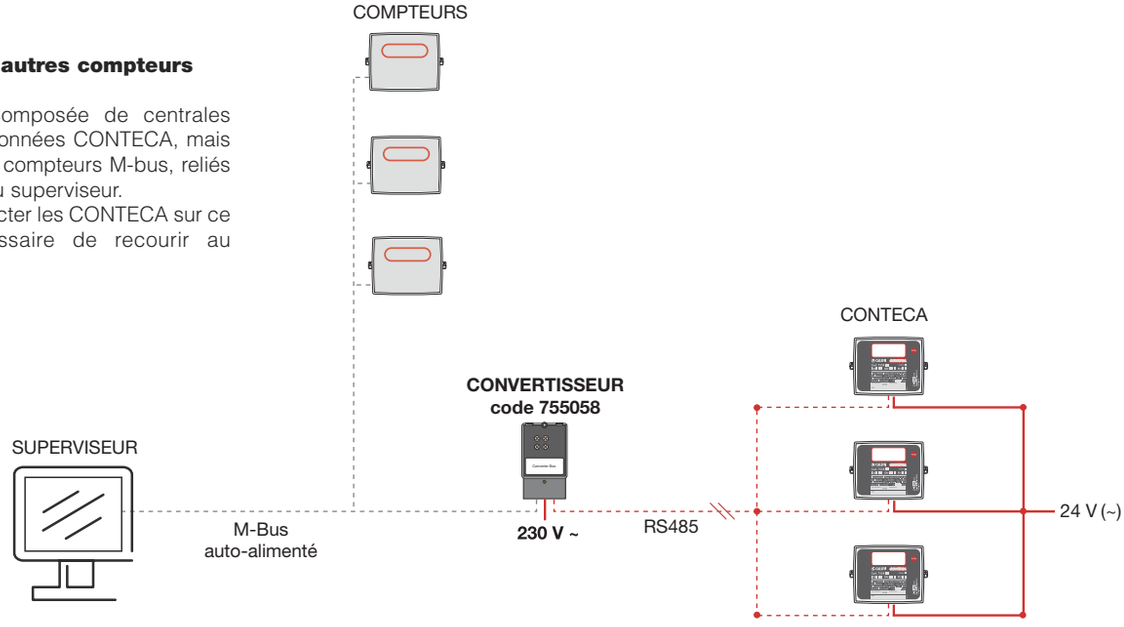
L'installation est composée de centrales d'acquisition des données CONTECA, directement reliées au superviseur.
Le superviseur possédant un port RS232, pour relier le bus des CONTECA au superviseur, il est nécessaire de recourir à une interface traduisant le RS485 en RS232.
Si le superviseur ne possède qu'un port USB disponible, il est possible de relier le RS232 à un port USB à l'aide d'un adaptateur.

Exploiter les réponses des CONTECA :
voir page suivante.



3ème cas : avec autres compteurs

L'installation est composée de centrales d'acquisition des données CONTECA, mais également d'autres compteurs M-bus, reliés par le même bus au superviseur.
Pour pouvoir connecter les CONTECA sur ce bus, il est nécessaire de recourir au convertisseur.

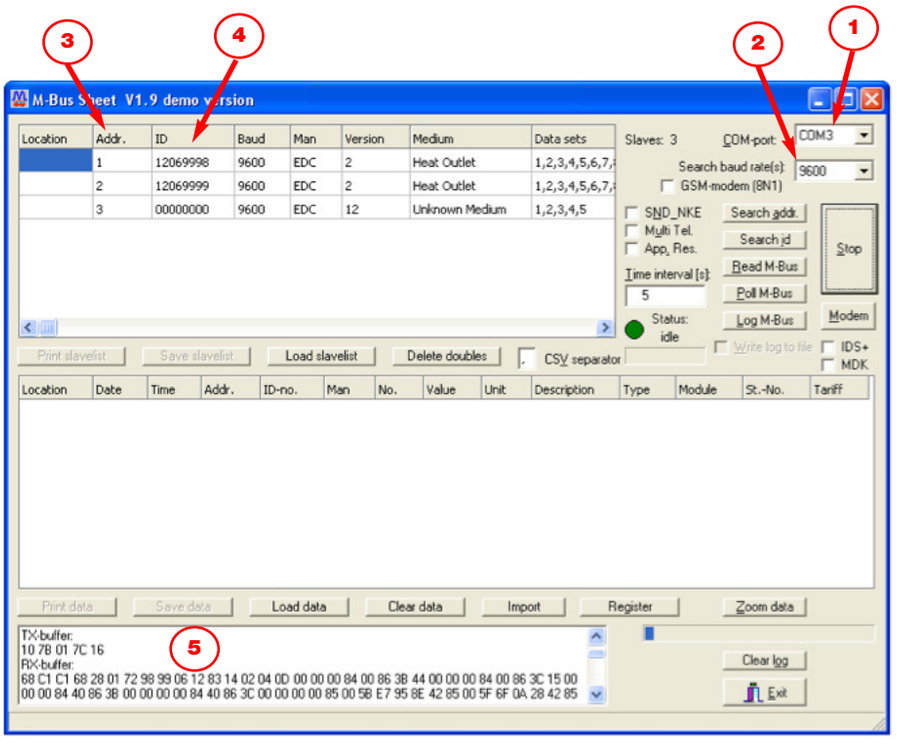


Exploiter les réponses des CONTECA :
Lorsque l'on souhaite récupérer uniquement les données d'énergie, un logiciel de type M-bus suffit généralement pour relever les données d'énergie de tous les compteurs présents sur le bus.
En revanche, si l'on souhaite récupérer également les données de compteurs volumétriques EFS, ECS ou autres, il est nécessaire de traduire la trame (voir page suivante).

Comment récupérer les données des CONTECA afin de créer un programme d'exploitation :

Sur le superviseur, à l'aide d'un logiciel dédié au protocole M-bus (par exemple M-bus sheet), on peut récupérer la trame de données des différents CONTECA.

1. rentrer le port de COM sur lequel est connecté le bus
2. vitesse de transmission ici 9600 baud rate
3. adresse primaire (IDB des CONTECA)
4. adresse secondaire (n° de série des CONTECA)
5. interrogation et réponse des CONTECA


3
4
2
1
M-Bus Sheet V1.9 demo version
Location Addr. ID Baud Man Version Medium Data sets
1 12069998 9600 EDC 2 Heat Outlet 1,2,3,4,5,6,7,
2 12069999 9600 EDC 2 Heat Outlet 1,2,3,4,5,6,7,
3 00000000 9600 EDC 12 Unknown Medium 1,2,3,4,5
Slaves: 3
COM-port: COM3
Search baud rate(s): 9600
GSM-modem (8N1)
SND_NKE
Multi Tel.
App. Res.
Search addr.
Search id
Read M-Bus
Poll M-Bus
Log M-Bus
Stop
Modem
Time interval [s]: 5
Status: idle
Print slavelist
Save slavelist
Load slavelist
Delete doubles
CSV separator
Write log to file
IDS+
MDK
Location Date Time Addr. ID-no. Man No. Value Unit Description Type Module St.-No. Tariff
Print data
Save data
Load data
Clear data
Import
Register
Zoom data
TX-buffer:
10 7B 01 7C 16
RX-buffer:
68 C1 C1 68 28 01 72 98 99 06 12 83 14 02 04 0D 00 00 00 84 00 86 3B 44 00 00 00 84 00 86 3C 15 00
00 00 84 40 86 3B 00 00 00 00 84 40 86 3C 00 00 00 00 85 00 5B E7 95 8E 42 85 00 5F 6F 0A 28 42 85
5
Clear log
Exit

5 Interrogation et réponse des CONTECA :

TX-buffer: (= interrogation)
10 7B 01 7C 16
RX-buffer: (= réponse)
68 C1 C1 68 28 01 72 98 99 06 12 83 14 02 04 0D 00 00 00 84 00 86 3B 44 00 00 00 84 00 86 3C 15 00 00 00 84 40 86 3B 00 00 00 00 84 40 86 3C 00 00 00 00 **85 00 5B** E7 95 8E 42 **85 00 5F** 6F 0A 28 42 85 40 5B 00 00 B8 42 85 40 5F 00 00 B8 42 **85 00 3B** 00 00 00 00 85 40 3B 00 00 00 00 95 00 3B 2A D1 73 40 95 40 3B 00 00 00 00 04 6D 1C 0F 8D 1C 82 00 7C 01 6F 00 00 82 40 7C 01 6F E7 11 84 00 7C 01 43 03 00 00 00 **84 40 7C 01 43** 50 00 00 00 **84 00 7C 01 63** 78 00 00 00 **84 40 7C 01 63** 02 00 00 00 82 00 7C 01 75 30 80 82 40 7C 01 75 30 80 82 00 7C 01 55 30 80 82 40 7C 01 55 00 00 01 7C 01 49 CF 0F B1 16
*** Slave found at primary address 1

Trame de réponse des CONTECA

Energie positive compteur 1	84 00 86 3B	Entier 32 bit
Energie négative compteur 1	84 00 86 3C	Entier 32 bit
Température départ en °C compteur 1	**85 00 5B**	Float 32 bit
Température retour en °C compteur 1	**85 00 5F**	Float 32 bit
Débit en l/h compteur 1	**85 00 3B**	Float 32 bit
Puissance en KW compteur 1	**85 00 2B**	Float 32 bit
Volume ECS (m3/10)	**84 40 7C 01 43**	Entier 32 bit
Volume EFS (m3/10)	**84 00 7C 01 63**	Entier 32 bit
Volume eau diverse (m3/10)	**84 40 7C 01 63**	Entier 32 bit

Exploiter les réponses des CONTECA

Exemple pour retrouver le kWh chauffage :

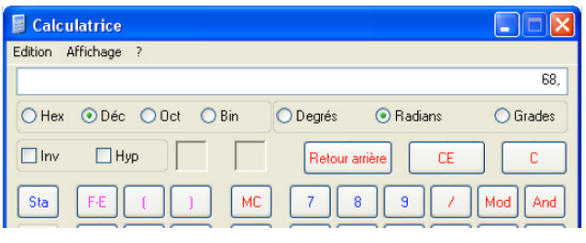
Étape 1 : repérer ce que dit la trame.

Energie positive compteur 1	84 00 86 3B	Entier 32 bit

Étape 2 : retrouver ce 84 00 86 3B dans la réponse du CONTECA et relever les 8 chiffres qui suivent : ici 44 00 00 00.

Étape 3 : cette donnée est ici en hexadécimal.

Pour avoir le kWh, il faut la traduire en décimal.



Ce CONTECA a relevé 68 kWh consommés.

N.B. : Au programmateur chargé de la récupération des données, de réaliser le logiciel qui interrogera et traduira le langage des CONTECA.

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.

0860113FR

CALEFFI FRANCE
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France
Tel. +33 (0)475599586 · Fax +33 (0)475841561
infos.france@caleffi.fr · www.caleffi.fr
© Copyright 2013 Caleffi